

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	5	6+		3
24x			10+	
2	1-	15x	5	
1-			3	1
	3		4	2

3	12x	5+	2	20x
7+			15x	
	3+			
4	30x		1	2
1		5	4	3

2	1	3	9+	
4+	12+		4	2
		2x	3-	
20x	40x		5+	3

9+	7+		5	1
		9+	4x	
3			8x	
2	1	1-	15x	
3-			5+	

8+		9+		3-
	3		5x	
10+		4		10+
	6+		1-	
4		5		

10x	3	2x		12x
	20x			
4+	3-		4	5x
	4	4+	1-	
4	5			2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 4	2	³ 3
^{24x} 3	4	2	¹⁰⁺ 1	5
² 2	¹⁻ 1	^{15x} 3	⁵ 5	4
¹⁻ 4	2	5	³ 3	¹ 1
5	³ 3	1	⁴ 4	² 2

³ 3	^{12x} 4	⁵⁺ 1	² 2	^{20x} 5
⁷⁺ 2	3	4	^{15x} 5	1
5	³⁺ 1	2	3	4
⁴ 4	^{30x} 5	3	¹ 1	² 2
¹ 1	2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3

² 2	¹ 1	³ 3	⁹⁺ 5	4
⁴⁺ 1	¹²⁺ 3	5	⁴ 4	² 2
3	4	^{2x} 1	³⁻ 2	5
^{20x} 4	^{40x} 5	2	⁵⁺ 1	³ 3
5	2	4	3	1

⁹⁺ 4	⁷⁺ 3	2	⁵ 5	¹ 1
5	2	⁹⁺ 3	^{4x} 1	4
³ 3	5	1	^{8x} 4	2
² 2	¹ 1	¹⁻ 4	^{15x} 3	5
³⁻ 1	4	5	⁵⁺ 2	3

8+ 5	2	9+ 3	4	3- 1
1	3 ³	2	5 ^{5x}	4
10+ 2	5	4 ⁴	1	10+ 3
3	4 ⁶⁺	1	2 ¹⁻	5
4 ⁴	1	5 ⁵	3	2

10x 5	3 ³	2x 2	1	12x 4
2	1 ^{20x}	4	5	3
4+ 3	2 ³⁻	5	4 ⁴	1 ^{5x}
1	4 ⁴	3 ⁴⁺	2 ¹⁻	5
4 ⁴	5 ⁵	1	3	2 ²